

CONECTAR Y LISTO

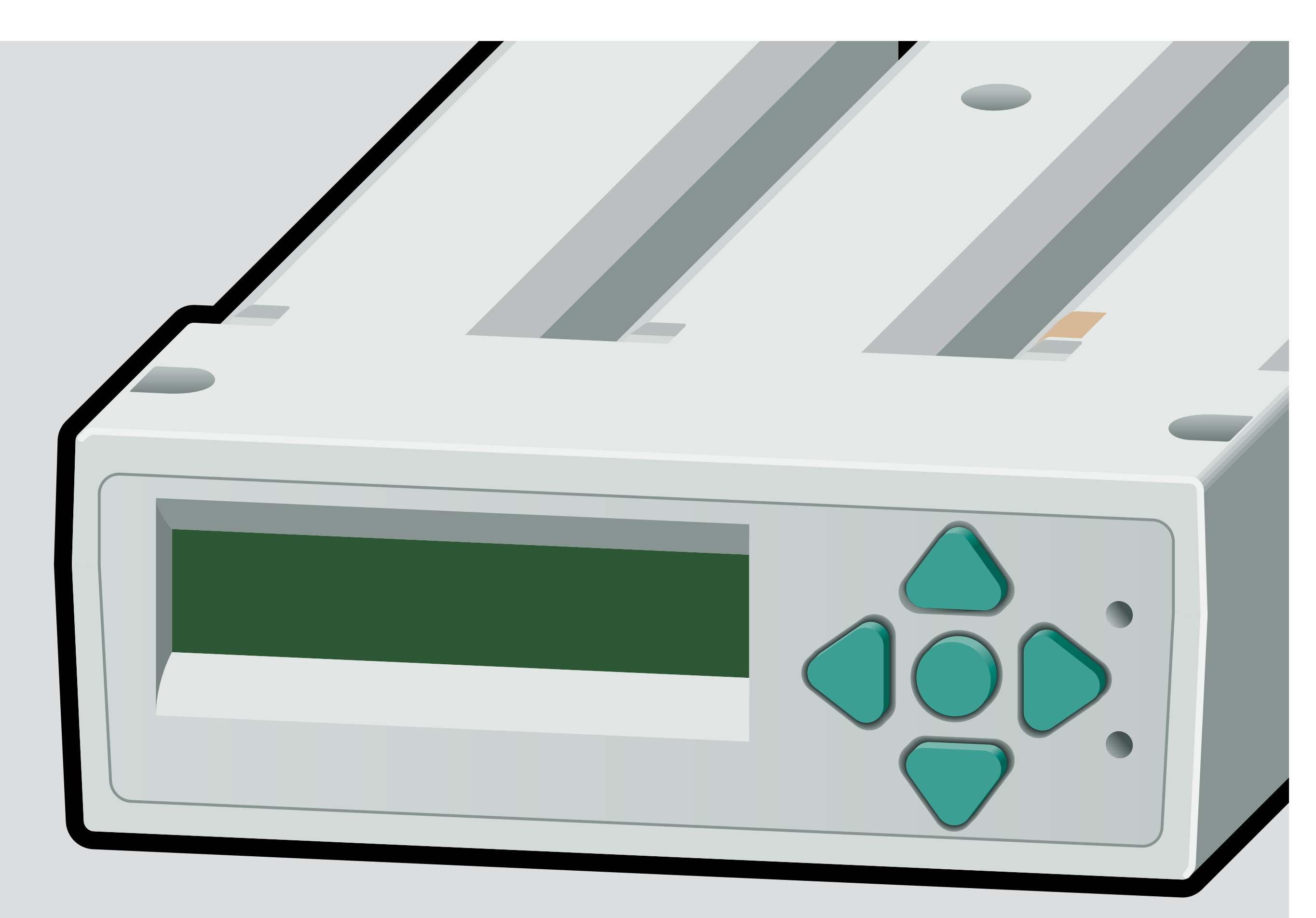
DUAL™ 48M
Módulo de decodificadores/ dos hilos

NUEVO

Manual de usuario e instrucciones de programación

Para uso con el programador I-CORE

Hunter®



Para uso con

I▸CORE

TABLE OF CONTENTS

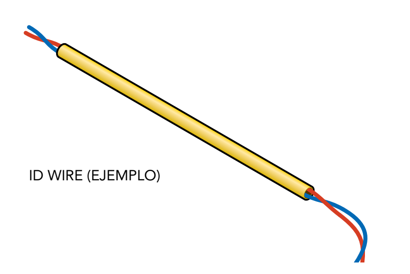
COMPONENTES DEL SISTEMA

DUAL 1

DUAL 2

DUAL S

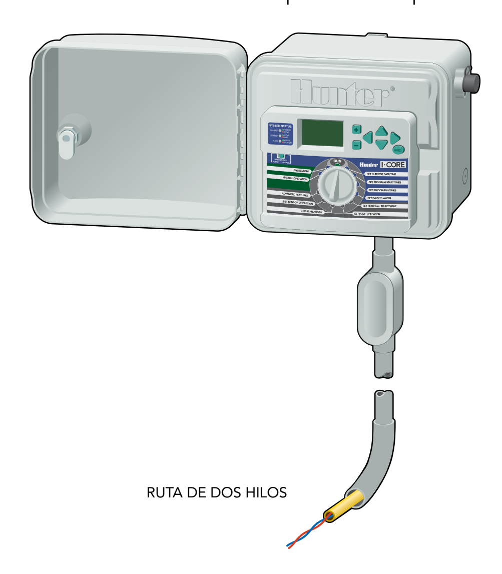
DUAL 48M



ID WIRE (EJEMPLO)

VISIÓN GENERAL DEL FUNCIONAMIENTO DEL DECODIFICADOR DUAL™

La tecnología de decodificadores de dos hilos DUAL™ permite controlar los sistemas de riego en distancias relativamente largas conectando decodificadores estancos al agua en una ruta de dos hilos enterrable de baja tensión. El cable se corta donde sea necesario controlar las estaciones, y los hilos de decodificadores se empalman en la ruta. Se conectan los decodificadores a solenoides de 24 VCA para el funcionamiento individual de válvulas y dispositivos similares. Cada decodificador se direcciona de manera única, y tanto la señal para su activación como la alimentación necesaria para el funcionamiento del solenoide son enviadas por un único par de hilos. De esta manera, el programador I-CORE puede poner en funcionamiento hasta 48 decodificadores individualmente por un único par de hilos.



Ventajas de los decodificadores

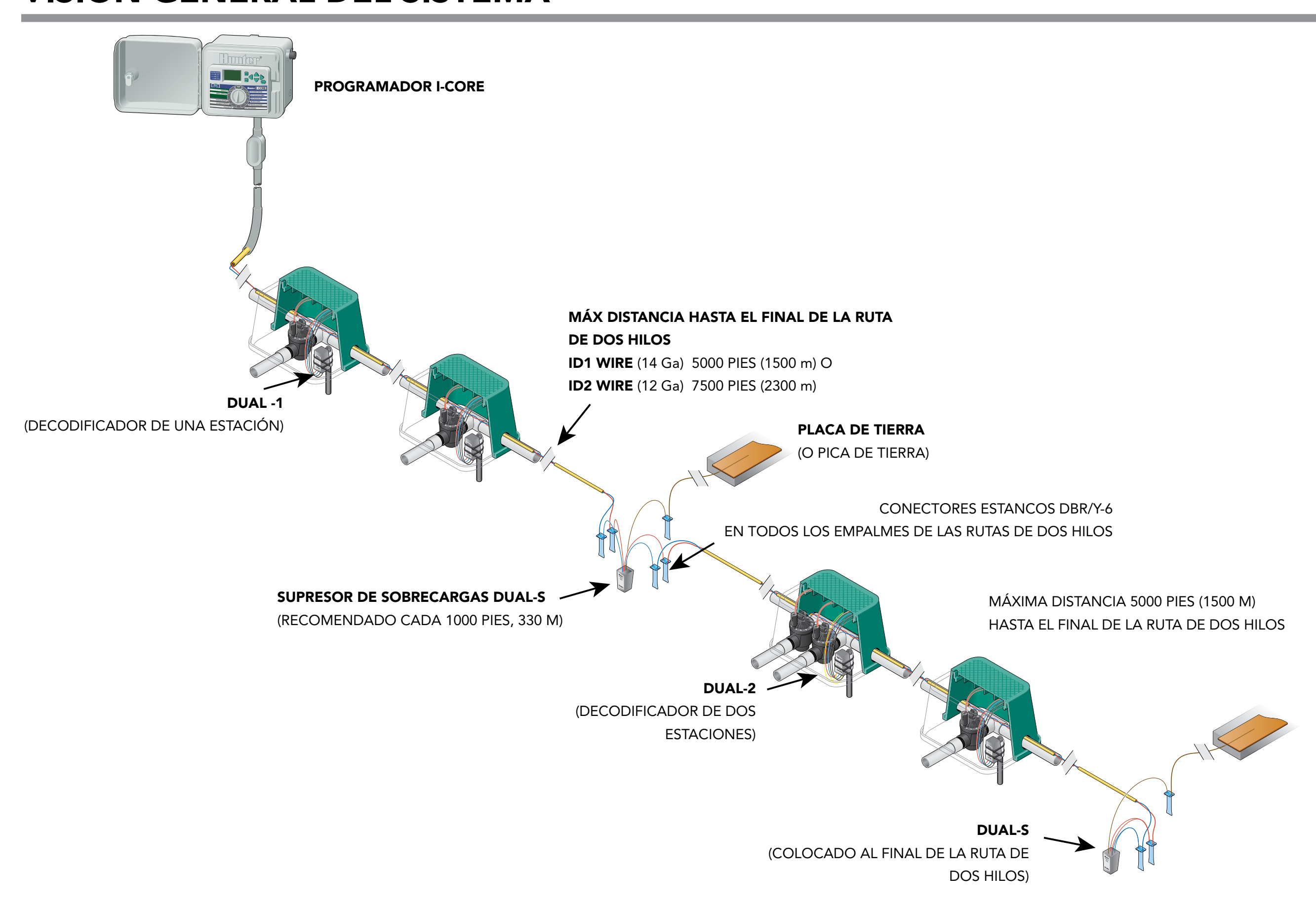
Los sistemas decodificadores ahorran cable. Una ventaja importante es la capacidad de ejecutar hasta 48 estaciones con sólo dos cables, en lugar de los aproximadamente 50 cables que se usan en las instalaciones tradicionales. También pueden ahorrar el trabajo que supone la gran cantidad de tendidos de cables.

Los sistemas decodificadores son flexibles. Siempre que la ruta de dos hilos sea accesible a lo largo de un sistema de riego, pueden añadirse estaciones posteriormente añadiendo más decodificadores a la ruta en cualquier punto, con el menor trastorno posible para el césped y el jardín. Los cables de los decodificadores pueden incluso empalmarse y bifurcarse en tes para que sigan las zanjas de las tuberías, reduciendo el uso de cables.

Los sistemas decodificadores son resistentes a los rayos. Ningún sistema de riego es inmune a los rayos, pero los sistemas de decodificadores tienen menos cable en el suelo y, si están correctamente instalados, disponen de excelente puesta a tierra y protección de sobrecargas. Son muy populares en zonas con fuerte exposición a los rayos.

Los sistemas de decodificadores son relativamente fáciles de programar y de solucionar posibles problemas. Hay sólo dos hilos por ruta y un único módulo de salida DUAL-M para funciones de decodificadores, equipado con diagnósticos. El sistema operativo de los programadores es el mismo que el de un I-CORE tradicional, que hace que la programación sea bastante sencilla para aquellos que ya estén familiarizados con el programador I-CORE.

VISIÓN GENERAL DEL SISTEMA



INSTALACIÓN DEL MÓDULO DE DECODIFICADORES DUAL

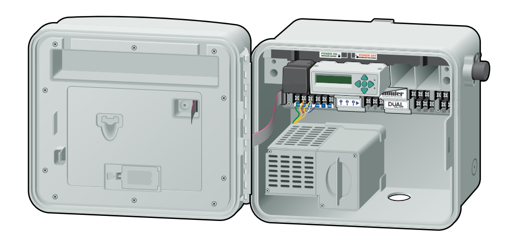
El módulo de salida de decodificadores DUAL48M está diseñado para usarlo en todos los programadores Hunter de la serie I-CORE y proporciona salidas de decodificadores de dos hilos para la familia de decodificadores de campo DUAL de Hunter.



NOTA: Este módulo no es compatible con ningún otro programador ni ningún otro tipo de decodificador.

El módulo de salida de decodificadores se instala en las tres primeras ranuras de ampliación del programador. El número de máximo de estaciones de este módulo es de 48.

1. Coloque el selector rotativo en la posición MARCHA.
2. Abra la puerta de la carátula y localice el interruptor de cierre del módulo. Ponga el interruptor del módulo en la posición “Power Off” (Apagado).
3. Extraiga cualquier módulo de salida de estaciones ICM-600 que esté instalado. Instale el DUAL48M en las 3 primeras ranuras a la derecha del módulo principal. No intente forzar el módulo para colocarlo en otra posición.
4. Instale el módulo alineándolo en las tres primeras ranuras de ampliación, e introdúzcalo hasta que el módulo se asiente a ras del módulo principal a la izquierda.



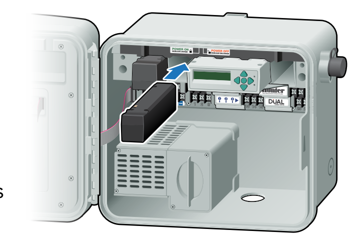
5. Ponga el interruptor de cierre del módulo en la posición “Power On” (Encendido). El I-CORE suministrará potencia al módulo y lo reconocerá para el uso de decodificadores (ahora el número máximo de estaciones del programador es de 48 estaciones).





NOTA: El DUAL48M mostrará una mensaje de "line open" si el módulo está instalado y no hay rutas de dos hilos ni decodificadores cableados al programador.

Instalación para combinación de módulos de decodificadores ICM-600



El I-CORE aceptará tanto el módulo de decodificadores DUAL48M como los módulos de ampliación estándares ICM-600 (hasta 2 ICMs adicionales en el armario de plástico y hasta 3 en los programadores de pedestales metálicos y de plástico), proporcionando la capacidad de conectar al programador decodificadores y estaciones con cableado tradicional. El módulo o módulos ICM-600 deben instalarse a la izquierda del módulo de decodificadores DUAL sin dejar huecos. El máximo de estaciones sigue siendo 48. El módulo de decodificadores reconocerá automáticamente el número de estaciones convencionales (seis por ICM-600). La pantalla de "Avail Station" (Estaciones disponibles) cambiará para mostrar el rango de estaciones de decodificadores disponibles (por ejemplo, 7-48, 13-48, etc.).

ESPECIFICACIONES E INSTALACIÓN DEL CABLEADO

La instalación del cableado es un factor clave para que las instalaciones de decodificadores se realicen correctamente. La sustitución de los cables y los conectores recomendados por otros se realizará bajo la propia responsabilidad del instalador y es causa frecuente de problemas al arrancar el sistema. Hunter proporciona dos tipos de cables para los sistemas decodificadores I-CORE DUAL™.

CABLE ID1: Cables de cobre de conductor doble, rígido, trenzados, codificados con colores rojo y azul, envoltura PE enterrable 14AWG/1,6 mm diám. Apto para una máximo de 5000 pies/1500 m.

CABLE ID2: Cables de cobre de conductor doble, rígido, trenzados, codificados con colores rojo y azul, envoltura PE enterrable de 12AWG/2,05 mm de diám. Apto para una máximo de 7500 pies/2.300 m.

Los pares trenzados no están protegidos ni blindados. No es necesario entubarlos a menos que lo requieran las normativas locales (la ruta de dos hilos es de bajo voltaje).

- El recorrido del cable de salida de dos hilos se llama "ruta". El DUAL48M proporciona hasta tres rutas de salida al terreno, y los decodificadores pueden ser instalados en algunas o en todas ellas en cualquier combinación.
- No es necesario que las rutas estén conectadas unas a otras. Cada ruta va desde el programador hasta el último decodificador de la ruta, y simplemente termina ahí.
- No conecte una ruta de cables de un programador a las rutas de cables de otro programador.

Hunter requiere que los cables trenzados cumplan las especificaciones enumeradas en todas las rutas. El trenzado del cable es una parte fundamental para la protección de sobrecargas. Dado que las garantías nunca cubren los daños ocasionados por rayos, al instalador le interesa aprovecharse de los conocimientos que Hunter ha adquirido durante casi dos décadas instalando decodificadores, usando cables trenzados que cumplen todas las especificaciones descritas. Los cables pueden sustituirse siempre que se cumplan o se superen estas especificaciones. La codificación roja/azul facilita la correspondencia de los cables con los decodificadores Hunter. La codificación de color de los dos conductores es obligatoria.

Uso de cables previamente instalados

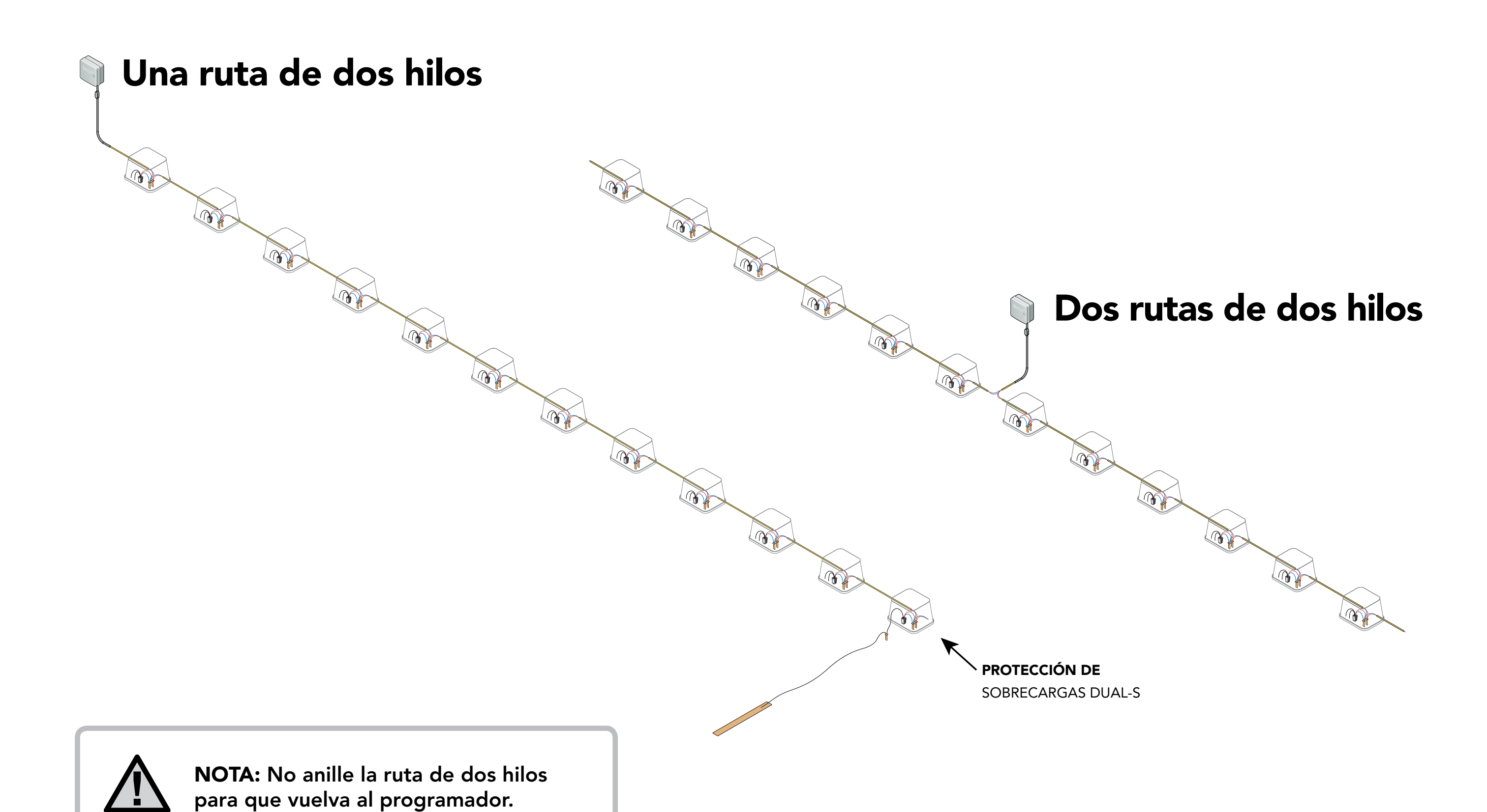
Hunter recomienda firmemente que esto no se lleve a cabo por las siguientes razones:

- No es probable que los cables preinstalados cumplan las especificaciones de sección, trenzado y cable rígido.
- Los cables previamente instalados no estarán correctamente codificados por colores para los cables de los decodificadores.
- Los cables preinstalados pueden tener problemas no visibles (cortos, roturas, mayor resistencia, o aislamiento en mal estado) que heredará la nueva instalación.

TABLAS DE CABLE ID

CABLE DE DECODIFICADOR ESTÁNDAR DE 14 AWG/2 MM² (HASTA 5.000 PIES/1.500 M)		CABLE DE DECODIFICADOR DE GRAN RESISTENCIA Y LARGO ALCANCE DE 12 AWG/3,3 MM²	
ID1GRY	Aislante gris	ID2GRY	Aislante gris
ID1PUR	Aislante violeta	ID2PUR	Aislante violeta
ID1YLW	Aislante amarillo	ID2YLW	Aislante amarillo
ID1ORG	Aislante naranja	ID2ORG	Aislante naranja
ID1BLU	Aislante azul	ID2BLU	Aislante azul
ID1TAN	Aislante marrón	ID2TAN	Aislante marrón

CABLEADO TÍPICO



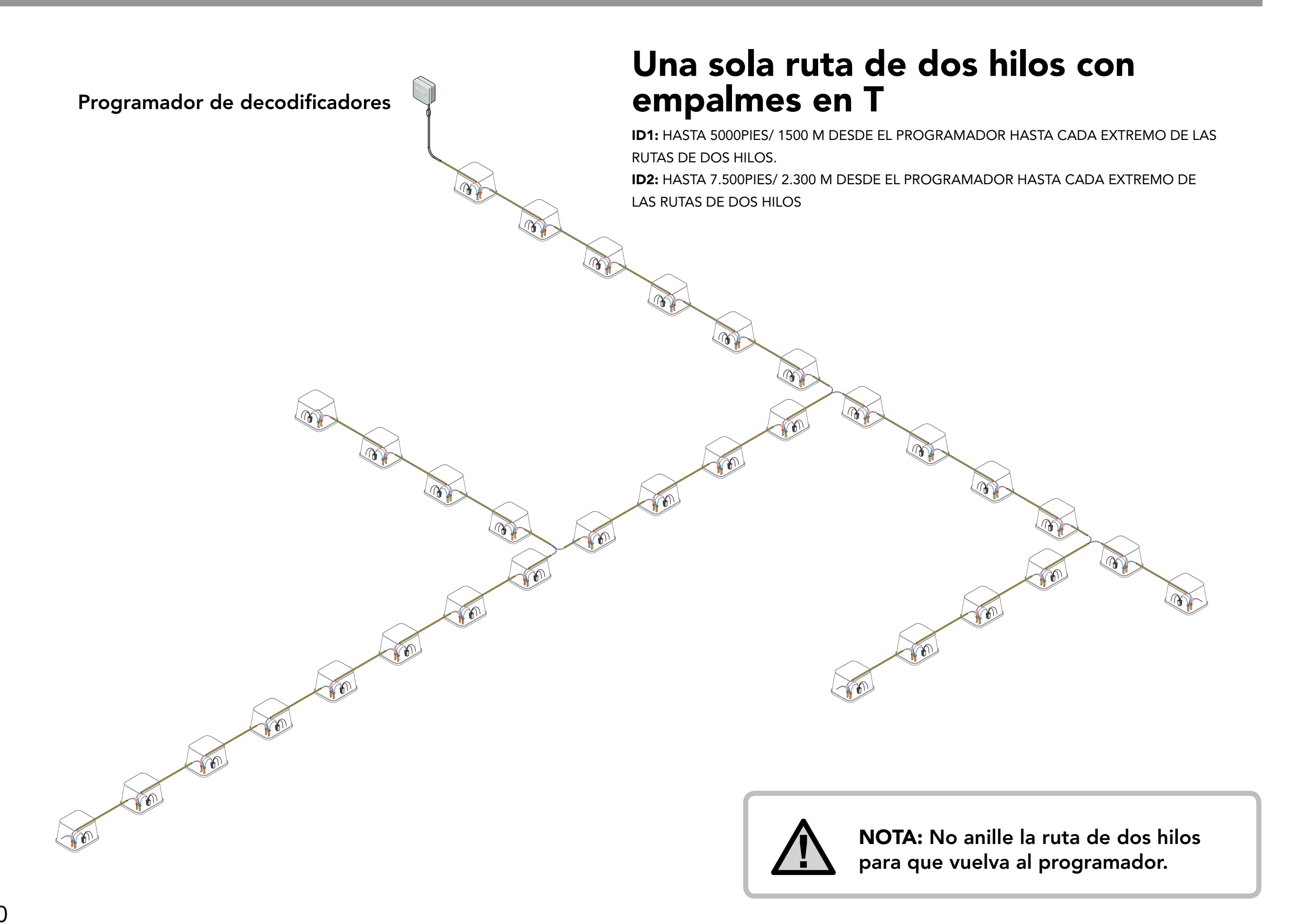
NOTA: No anille la ruta de dos hilos para que vuelva al programador.

CABLEADO TÍPICO

Una sola ruta de dos hilos con empalmes en T

ID1: HASTA 5000PIES/ 1500 M DESDE EL PROGRAMADOR HASTA CADA EXTREMO DE LAS RUTAS DE DOS HILOS.

ID2: HASTA 7.500PIES/ 2.300 M DESDE EL PROGRAMADOR HASTA CADA EXTREMO DE LAS RUTAS DE DOS HILOS



NOTA: No anille la ruta de dos hilos para que vuelva al programador.

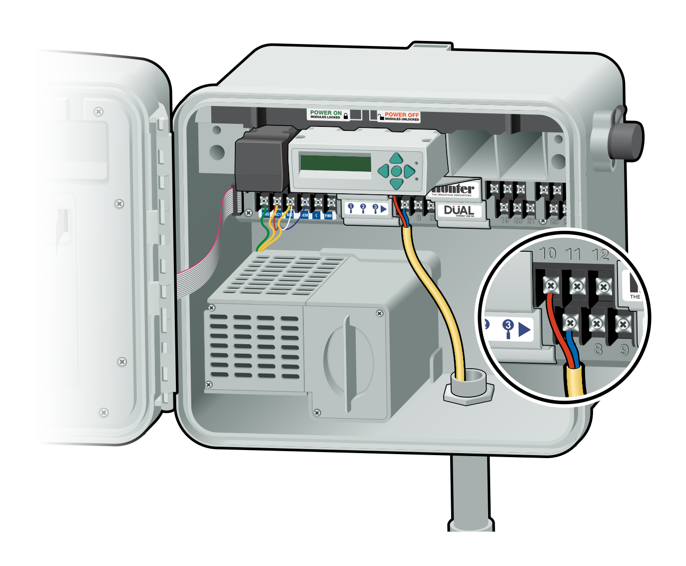
ESPECIFICACIONES E INSTALACIÓN DE LOS CABLES

Conexión de las rutas de dos hilos

1. Ponga el programador en OFF (Apagado).
2. Dirija las rutas de cables rojo y azul desde el terreno hasta las aberturas en el compartimento de cableado del programador.
3. Conecte las rutas de dos hilos rojo y azul a los terminales de salida que hay debajo del módulo de decodificadores.
4. Hay dos filas de terminales en el programador a los que se accede a través de una abertura en la cubierta del módulo de decodificadores, una roja y otra azul, numeradas 1-2-3. Cada par numerado representa una posible ruta de 2 hilos al terreno (algunos sistemas sólo usan un par, otros pueden usar los 3).
5. Conecte el cable rojo de un par trenzado a un terminal rojo con un número, y conecte el cable azul al terminal azul con el mismo número. No conecte más de un cable a ninguno de los terminales. No mezcle el rojo de un par con el azul de otro par. Mantenga cada par separado, rojo con rojo y azul con azul, hasta que todos los pares estén conectados a sus terminales correspondientes.
6. Vuelva a poner el programador en ON (Encendido) y compruebe. La pantalla del módulo de salida de decodificadores mostrará que está lista para la programación y el funcionamiento.



NOTA: Si el decodificador o decodificadores no se han instalado en la ruta o rutas de dos hilos, el módulo de salida de decodificadores mostrará "Line Open".



VISIÓN GENERAL DE LA PROGRAMACIÓN DE DECODIFICADORES

Es recomendable programar cada decodificador con la dirección o direcciones de la estación en el programador, antes de instalarlo en la ruta de 2 hilos. Los decodificadores también pueden programarse en el terreno con el programador de mano Hunter ICD-HP, si está disponible. Programe el número o números de estación en los decodificadores y, a continuación, escriba los números de las estaciones asignadas en la etiqueta de los decodificadores.

El módulo de salida de decodificadores tiene dos agujeros a la derecha de las teclas de programación.

Antes de programar cualquier estación, debe tener en papel un plano exacto para ubicar cada decodificador y estación en el sistema. Los decodificadores DUAL están disponibles en tamaños de una y dos estaciones, y se pueden combinar en el mismo sistema. La asignación de números de estación para cada decodificador se puede programar para cada estación con el módulo de decodificadores dependiendo del tamaño del decodificador.



NOTA: ¡No programe el mismo número de estación en dos decodificadores diferentes!

Programar estaciones de decodificadores

1. Ponga el programador en ON (Encendido).
2. Introduzca el extremo pelado del cable rojo de un decodificador DUAL en uno de los dos agujeros del puerto de programación que hay a la derecha de las teclas de programación del módulo de salida de decodificadores.



3. Introduzca el cable azul procedente del decodificador en el otro agujero del puerto de programación.



NOTA: Evite que los cables se toquen entre sí

4. Pulse la tecla de modo (tecla central) ● una vez. Aparecerá una flecha junto a “Prog Decoder” (Programar decodificador). El decodificador está listo para ser programado.
5. Pulse la tecla ● de nuevo. Se verá en pantalla “Reading” mientras el módulo de decodificadores comprueba si hay algún decodificador.



VISIÓN GENERAL DE LA PROGRAMACIÓN DE DECODIFICADORES

6. Aparecerá brevemente en pantalla “Reading DONE” (Lectura realizada) cuando el módulo haya terminado de identificar.

7. Si los cables rojo/azul del decodificador no están completamente introducidos en el módulo, o si el decodificador es defectuoso, aparecerá el mensaje “Reading ERROR” (ERROR en la lectura).



8. Cuando el módulo haya reconocido el decodificador, estará listo para programarse. Los corchetes [ ] indican el número de estación de la salida de decodificador. Habrá dos pares de corchetes para los decodificadores de dos estaciones. (Puede que ya haya un número dentro de los corchetes que indique que el decodificador ya se ha programado previamente.)

   Un decodificador completamente nuevo estará configurado en la estación 00, y los decodificadores DUAL-2 nuevos tendrán ambas estaciones configuradas en 00.



9. Use las teclas ▲▼ para seleccionar o cambiar el número de estación que quiere programar en el decodificador.

10. Pulse la tecla ● para comenzar el procedimiento de programación automática.

11. La pantalla indicará “Programming DONE” (Programación REALIZADA) cuando la programación haya sido completada. Si el decodificador ha sido desconectado accidentalmente o no funciona correctamente, la pantalla mostrará "Programming ERROR!" (¡ERROR DE PROGRAMACIÓN!) Esto significa que el decodificador no se ha programado (compruebe la conexión e inténtelo de nuevo).



12. Si se está programando un decodificador de dos estaciones, use la tecla ▶ para navegar hasta el segundo par de corchetes [ ] que indica el número de estación para la salida de decodificador n°2. Use las teclas ▲▼ para seleccionar el número de estación que quiere programar.



13. Pulse la tecla ● una vez y el módulo realizará la programación automática de la segunda salida del decodificador.

14. De nuevo, si la programación (del decodificador) se realiza con éxito, se verá en pantalla “Programming DONE” (Programación REALIZADA).

15. Cuando se hayan programado el decodificador y las estaciones, la pantalla del módulo volverá al modo "ready" (preparado). Es recomendable anotar los números de estaciones de cada salida del decodificador en el adhesivo que tiene cada decodificador.

VISIÓN GENERAL DE LA PROGRAMACIÓN DE DECODIFICADORES



NOTA: Se pueden reprogramar decodificadores en cualquier momento. Si fuera necesario cambiar los números de estación programados con anterioridad en un decodificador, el decodificador puede volver a conectarse al puerto de programación. Se mostrarán el número o números de estación. Siga el procedimiento de programación anteriormente descrito para volver a programar el decodificador. El ICD-HP ofrece la comodidad de volver a programar decodificadores sin necesidad de quitarlos de la ruta de dos hilos.

INSTALACIÓN DE DECODIFICADORES

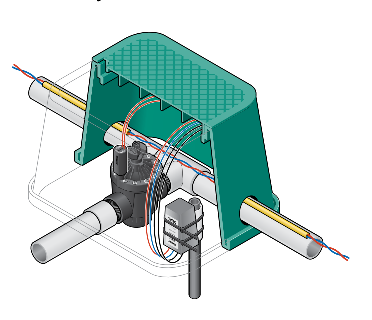
1. La corriente del programador debe estar DESCONECTADA cuando se instalan decodificadores en la ruta de dos hilos.



NOTA: Los recorridos de cables y las conexiones de los decodificadores deben ser completamente estancos al agua. El cableado de los decodificadores es más crítico que el cableado de solenoides de 24 VCA "tradicional". ¡Lea y siga las instrucciones detenidamente!

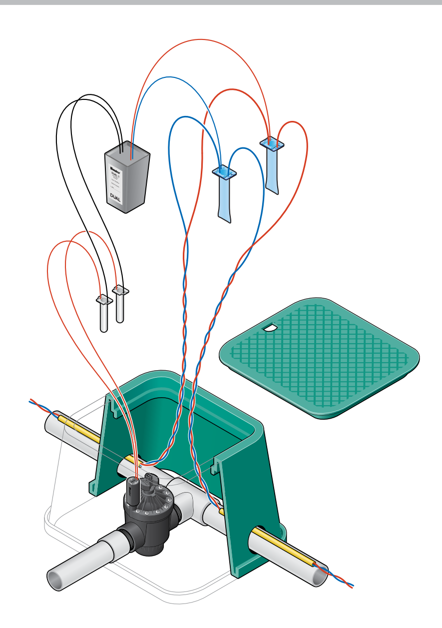
2. Seleccione la ubicación de los decodificadores (a menos que esté reemplazando un decodificador existente). Los decodificadores deben estar a una distancia máxima de 100 pies/33 m de los solenoides que van a poner en funcionamiento. Los decodificadores son estancos, pero deberían ser instalados en una arqueta para facilitar el mantenimiento futuro y prolongar su vida útil.

3. Localice la ruta de dos hilos. Estos son los cables rojo y azul que proceden del programador. La ruta de dos hilos debe cortarse para insertar el cableado del decodificador, a menos que esté sustituyendo un decodificador existente.





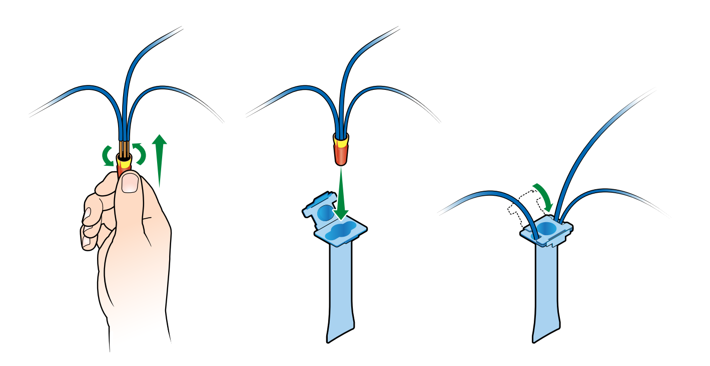
NOTA: Asegúrese de dejar suficiente holgura en la ruta de hilos para facilitar la conexión del decodificador y permitir la contracción del cableado por cambios de temperaturas. Hunter recomienda al menos 5 pies/1,5m de holgura en cada decodificador para que pueda ser extraído completamente de la arqueta para su instalación, mantenimiento y revisiones.



INSTALACIÓN DE DECODIFICADORES

4. Identifique los cables codificados por colores en el decodificador. Los cables rojo y azul se conectan a la ruta de hilos rojo y azul procedente del programador.

5. Pele los extremos de los cables rojo y azul aproximadamente ¾ pulgadas(2 cm).



6. Trence los extremos pelados del cable rojo (los extremos procedentes de la ruta de dos hilos y el decodificador) juntos, y enrósquelos bien en el terminal que se suministra con el decodificador. Selle la conexión insertando el terminal en la grasa impermeable del conector hasta colocarlo en su lugar correspondiente, y para asegurarlo, coloque la tapa sobre los cables.

7. Haga lo mismo con los cables azules: Conecte el extremo o los extremos de la ruta de dos hilos al cable azul procedente del decodificador, y asegúrelo en otro conector impermeable suministrado con el decodificador.

8. Cada par de cables codificado por colores de salida de decodificadores activa uno o dos solenoides a una distancia de hasta 100 pies/33 m (mayores distancias también son posibles, pero la posibilidad de daños por rayos aumenta).

9. Pele el aislamiento y conecte los dos cables negros del decodificador a los hilos del solenoide para la primera salida de estación. Si se instala un decodificador de dos estaciones, pele y conecte los dos cables amarillos a los hilos del solenoide para la segunda salida de estación. Inserte y cierre las conexiones con DBY o conectores estancos equivalentes.

10. Termine siempre las rutas de hilos con un módulo de protección de sobrecargas DUAL-S. No deje tramos de la ruta de dos hilos desconectados más allá del último decodificador. Esto puede afectar las lecturas de corriente y provocar mensajes de error incorrectos.



NOTA: Cada salida de decodificador DUAL puede activar dos solenoides simultáneamente. Los solenoides se deben conectar en paralelo y no en serie. Cada cable de salida de decodificadores debe hacer una conexión de tres vías, con un cable de cada uno de los dos solenoides. Las salidas de decodificadores nunca usan un cable "común".

PROTECCIÓN CONTRA RAYOS Y PUESTA A TIERRA

Una correcta puesta a tierra de los sistemas de decodificadores es uno de los pasos de la instalación que requiere hacerlo con detenimiento. Los sistemas de decodificadores puestos a tierra correctamente funcionan muy bien incluso en zonas con alta exposición a los rayos. Una puesta a tierra inadecuada tiene como resultado innecesarias averías de equipos y tiempo sin riego.

Las normas de puesta a tierra para los programadores de decodificadores I-CORE son las mismas que para los programadores I-CORE tradicionales. Se incluye un gran terminal de puesta a tierra para conectar un cable de cobre desnudo al equipo de toma de tierra.

Los supresores de sobrecargas Hunter DUAL-S deben usarse en todos los sistemas de dos hilos DUAL. El supresor de sobrecargas DUAL-S se conecta directamente a la ruta de dos hilos para minimizar el daño por rayos. La cantidad necesaria de protección de sobrecargas depende de la exposición de la zona a los rayos y en qué medida debe ser protegida la instalación. Además de poner a tierra el programador, el nivel de protección mínimo recomendado es un DUAL-S puesto a tierra al final de cada ruta de dos hilos y un DUAL-S puesto a tierra cada 1000 pies/300 m o cada doce decodificadores. Para mayores niveles de protección, conecte supresores de sobrecarga con menor distancia entre ellos.

Similar a los decodificadores DUAL, los DUAL-S son estancos a la humedad y deben colocarse en su propia arqueta. Es importante que tanto el programador como los supresores de sobrecarga estén conectados a picas o planchas de tierra con una resistencia inferior a 10 ohmios. Use eletrodos de puesta a tierra que tengan el certificado de homologación UL o que cumplan los requisitos mínimos del National Electrical Code (NEC) y los códigos locales. Como mínimo, el circuito de puesta a tierra para los programadores incluirá una pica de tierra de acero chapada en cobre, o una plancha de tierra de cobre. Las picas de tierra de cobre deben tener un diámetro mínimo de ⅝"/1,5 cm y una longitud mínima de 8 pies/2,5 m. Estas tienen que colocarse en el suelo a una distancia de 8 a 10 pies/2,4 a 3 m del equipo o los cables conectados a ellas, perpendiculares a la ruta de dos hilos. Instale todos los componenetes del circuito de conexión a tierra en líneas rectas. Cuando sea necesario hacer dobleces, no haga curvas cerradas.

Las planchas de puesta a tierra de cobre previstas para aplicaciones de puesta tierra tienen unas dimensiones mínimas de 4" x 36" x 0,0625" (100 mm x 2,4 m x 1,58 mm). Un cable rígido de cobre desnudo de 6 AWG de una longitud continua de 25 pies (8 m) (no se permiten empalmes a menos que se use el proceso de soldado exotérmico) se debe conectar a la plancha usando un proceso de soldado aceptado.

La resistencia de puesta a tierra no debe superar los 10 ohmios. Si la resistencia es mayor a 10 ohmios, se pueden instalar placas de conexión a tierra adicionales y PowerSet®. Es necesario que el suelo que circunda los electrodos de cobre se mantenga en todo momento con un nivel de humedad mínimo del 15 por ciento dedicando una estación de riego en la ubicación de cada programador.

Instalación del DUAL-S

Los supresores de sobrecargas DUAL-S deben instalarse al final de cada ruta de dos hilos y a intervalos de 1000 pies/300 m o cada doce decodificadores.

PROTECCIÓN CONTRA RAYOS Y PUESTA A TIERRA

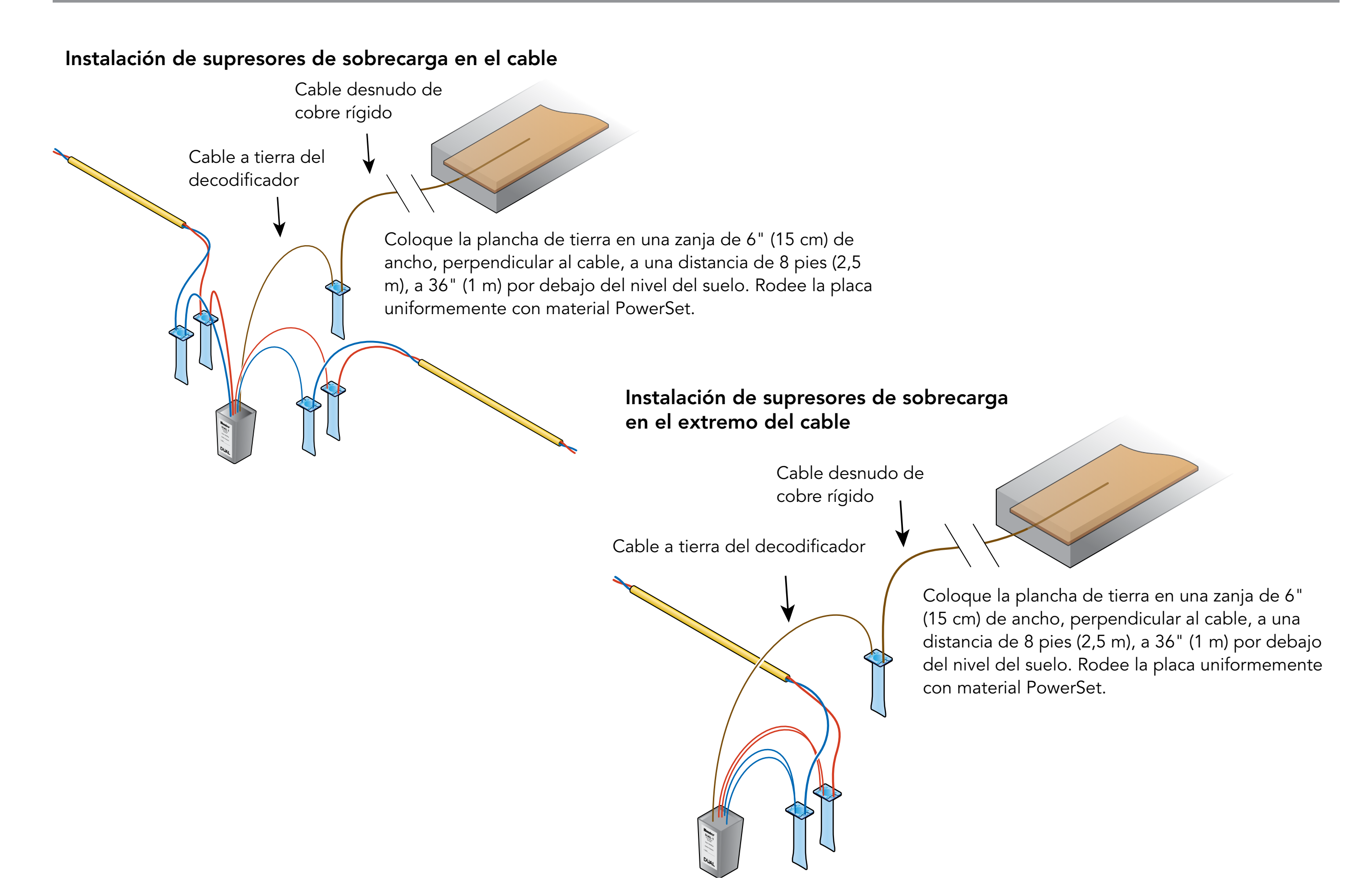
Instalación de supresores de sobrecarga en el cable

1. La alimentación del programador debe estar DESCONECTADA al instalar la protección de sobrecargas en la ruta de dos hilos.
2. Seleccione la ubicación para el supresor de sobrecargas DUAL-S.
3. Localice la ruta de dos hilos procedente del programador (normalmente son cables rojo y azul). La ruta de hilos debe cortarse para insertar el supresor de sobrecargas, a menos que esté sustituyendo un supresor existente.
4. Identifique un par de cables rojo/azul procedentes del DUAL-S y conecte un cable rojo a uno rojo de uno de los lados de la ruta de dos hilos. Trence los cables rojos y selle la conexión con los conectores estancos incluidos. Haga lo mismo con el cable azul.
5. Conecte el segundo par de cables rojo/azul del DUAL-S al otro lado de la ruta de dos hilos. Selle las conexiones con los conectores estancos suministrados.
6. Conecte el dispositivo de puesta a tierra al cable de cobre del DUAL-S siguiendo las recomendaciones de instalación del fabricante. El cable que va al equipo de conexión a tierra debe colocarse perpendicular a la ruta de dos hilos, a una distancia mínima de 8 pies/2,5 m de la ruta del cable. El equipo de conexión a tierra no debe estar en la misma arqueta que el supresor de sobrecargas.

Instalación de supresores de sobrecarga en el extremo del cable

1. La corriente del programador debe estar DESCONECTADA cuando se instala la protección de sobrecargas en la ruta de dos hilos.
2. Localice la ruta de dos hilos procedente del programador (normalmente son cables rojo y azul).
3. Identifique los dos pares de cables rojos/azules del supresor de sobrecargas DUAL-S. Trence los tres cables rojos juntos y enrósquelos bien en el terminal incluido. Selle la conexión introduciendo el terminal en la grasa impermeable del conector y coloque la tapa sobre los cables.
4. Haga lo mismo con los cables azules:
5. Conecte la plancha o la pica de tierra al cable de cobre desnudo del DUAL-S siguiendo las recomendaciones de instalación del fabricante.

PROTECCIÓN CONTRA RAYOS Y PUESTA A TIERRA



DIAGNÓSTICO

El módulo de decodificadores DUAL tiene funciones y diagnóstico para ayudarle a solucionar problemas de instalación y comprobar el estado de funcionamiento de los solenoides. Básicamente, hay dos funciones disponibles en el modo de Diagnóstico:

Función "Medir corriente"

Tiene en cuenta las mediciones de corriente en tiempo real de los solenoides que funcionan en la ruta de dos hilos.

1. Use las teclas▲▼ para seleccionar la función "Read Current" (Medir corriente). Pulse la tecla ● una vez y se mostrará en pantalla la corriente de la ruta de dos hilos.



2. La pantalla mostrará la corriente en miliamperios (mA). La pantalla muestra la corriente normal de un solo solenoide.



Función "Buscar solenoide"

La función "Find Solenoid" (Buscar solenoide) permite que el usuario active el solenoide de una única estación en un modo que produce un sonido "vibrante". Esta función permite indentificar rápidamente
las electroválvulas del sitio.

1. Con las teclas ▲▼ seleccione la estación que quiere poner en funcionamiento en el modo "Buscar solenoide".



2. Pulse la tecla ● una vez para comenzar. El módulo hará que el solenoide emita un sonido "vibrante" durante 60 segundos. Use la tecla ● en cualquier momento para detener la función "Find Solenoid" (Buscar solenoide).



Estaciones en funcionamiento

El programador I-CORE puede ejecutar dos programas simultáneamente o hasta cinco solenoides en el modo funcionamiento de estación manual. En cualquier momento que el programador ejecute estaciones, se mostrarán los números de estaciones.



SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Herramientas importantes

Destornillador Phillips nº 2,

Calculadora

Programador de mano ICD-HP

Solenoide en buen estado

Decodificador en buen estado

Polímetro digital

Programador de mano inalámbrico ICD-HP



Este producto Hunter permite la conexión inalámbrica con decodificadores DUAL, incluso cuando están cableados en instalaciones sobre el terreno. El ICD-HP permite diagnostico, funcionamiento y programación directos de cualquier decodificador DUAL instalado en una arqueta. ICD-HP también puede verificar el estado de solenoides, medir voltaje y probar sensores. El ICD-HP es muy recomendable para solucionar problemas en el terreno y se amortiza rápidamente gracias a que reduce considerablemente el tiempo de configuración, programación y diagnóstico.



Errores y mensajes de error

Errores: La pantalla del programador muestra “Fault” (Error). A esto le puede seguir un número de estación.

La luz de estado de la estación en el tablero de mandos del estado del sistema ICore también se ilumina en rojo cuando se produce un fallo en un decodificador.



NOTA: La luz y los mensajes de error sólo son visibles cuando no hay estaciones en funcionamiento. Mientras el riego esté activo, no se podrá ver el error.

Si en la pantalla se enumera una o más estaciones, solucione los problemas de esas estaciones. Si no se ve número de estación, solucione los problemas de las conexiones de la ruta de dos hilos.

1. Abra la puerta interior del programador para ver información adicional de diagnostico en la pantalla de DUAL48M . La pantalla puede mostrar "Line Open" (Línea abierta) o "Line Fault" (Fallo de línea).





El mensaje puede alternar con otras pantallas. Deje transcurrir unos segundos para ver todas las pantallas.

2. Pulse la tecla Mode (en el centro) del panel de control del DUAL48M. Seleccione “Diagnostics” (Diagnóstico) con las flechas, ▲▼ y pulse "Mode" (Modo) para seleccionar.

3. Pulse la tecla de modo para seleccionar "Read Current" (Medir corriente). Esto mostrará la corriente en miliamperios (ma).
En standby (sin estaciones funcionando), el total debe ser aproximadamente 3-4mA multiplicado por el número de decodificadores del sistema. El número de decodificadores en las rutas de dos hilos determina la corriente correcta para el sistema.



Cuando se enciende una estación, los miliamperios deben aumentar en aproximadamente 40mA, por solenoide conectado a la estación activa.

- Si al encender una estación los miliamperios no aumentan lo suficiente, el programador mostrará "Station Fault" (Error en la estación) seguido del número de estación.
- Si al encender una estación los miliamperios aumentan más de lo que el programador permite, el programador mostrará "Station Fault" (Error en la estación) seguido del número de estación.
- Si los miliamperios aumentan demasiado cuando ninguna estación debe estar funcionando, el programador mostrará un error (Fault) sin número de estación.

4. Tome nota de la corriente cuando no haya estaciones en funcionamiento. Divida la corriente por el número de decodificadores conectados al programador. Debe ser aproximadamente 3-4 mA por decodificador.

- No incluya dispositivos de supresión de sobrecargas DUAL-S en los cálculos de corriente, estos no aumentan la corriente.

5. Si no se observa problema alguno con la medición de corriente en standby (sin estaciones funcionando), encienda una estación de las que se enumera en el mensaje de error con la función "Una estación-Manual", o con un mando a distancia.

6. Observe la pantalla de corriente (Current Draw). La corriente debería aumentar en aproximadamente 40 miliamperios por solenoide conectado al decodificador. Espere al menos 30 segundos para que el programador finalice sus reintentos y que la corriente se estabilice.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Line Fault (Error en el cable): Si el DUAL48M dice "Line Fault" cuando no hay estaciones en funcionamiento, la causa más probable es un cortocircuito directo entre los dos cables en la ruta de dos hilos (rojo y azul). Si el mensaje de "Line Fault" aparece sólo cuando se enciende una estación, lo más probable es que el problema sea un cortocircuito en el cableado del decodificador al solenoide de las estaciones afectadas.

Pantalla del ICore	Pantalla del DUAL48M en Standby	Causa	Acción correctiva
Error, sin estación	Line Open (Cable abierto): Corriente demasiado baja en standby	Ruta de dos hilos desconectada	Compruebe las conexiones a la ruta de dos hilos
	Line Fault (Fallo en el cable): Corriente demasiado alta en standby	Cortocircuito en ruta de dos hilos. Demasiados decodificado-res (más de 48) en la ruta de dos hilos	Compruebe la ruta de dos hilos (los cables rojo y azul no deben tocarse) Comprobar el número de decodificadores que hay en la ruta de dos hilos
Error con números de estación	**Pantalla del DUAL48M con estación activa**	**Causa**	**Acción correctiva**
	Corriente demasiado baja para la estación (el número de estación parpadeará lentamente) *	Decodificador sin programar Falta el decodificador, está dañado o desconectado Falta el solenoide, está dañado o desconectado	Programe el código del decodificador Repare/reemplace el decodificador o las conexiones Repare o reemplace el solenoide o el cableado del decodificador al solenoide
	Corriente demasiado alta para la estación (aparecerá "Line Fault" cuando la estación está funcionando)	Solenoide o cableado del solenoide cortocircuitado Varios decodificadores con la misma dirección Demasiados solenoides conectados	Repare/reemplece el solenoide o el cableado del decodificador al solenoide Elimine las direcciones repetidas Quite los solenoides sobrantes

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

*** Corriente demasiado baja:** En una situación de baja corriente, el programador reintentará hasta 3 veces enviar el comando a la estación.

La pantalla del DUAL48M mostrará el número de estación cuando esté enviando el comando al decodificador.

Si la corriente no aumenta, el número de estación desaparecerá transcurridos unos segundos. Esto indica que la corriente no ha aumentado como se esperaba.

Después de otros 4 o 5 segundos, el número de estación volverá a aparecer durante el reintento.

Si la corriente baja continua, el número volverá a desaparecer.

Después de 3 tentativas sin éxito, el número de estación desaparecerá, y el mensaje de error (Fault) aparecerá en la pantalla de la carátula del programador ICore.

Si el número de estación parpadea lentamente, el decodificador especificado o sus solenoides no están conectados u operativos.

Cuando un decodificador y un solenoide en buen estado se activan, los reintentos no son necesarios, y el número de estación no parpadeará.

Si no se activara ninguna estación:

1. Compruebe que el interruptor esté en la posición "Power On" (Encendido) y que hay corriente en el módulo DUAL48M (hay pantalla).
2. Compruebe el DUAL48M por si apareciera el mensaje “Line Open”. Esto significa que la ruta de dos hilos está desconectada desde el programador.
3. Compruebe que entre el programador y el primer decodificador la ruta de dos hilos está conectada.

Si después de un número de estación determinado no se activa ninguna estación (seguido de varios errores de estación): Es probable que haya una rotura en la ruta de dos hilos después de la estación 1.

1. Identifique las estaciones defectuosas a través de los mensajes de error.
2. Identique la ubicación de los decodificadores y su disposición en el plano o en la ruta de cableado.
3. Empiece por la última estación en funcionamiento, y busque cualquier rotura a partir de ese punto.
4. Si están en uso varias rutas de dos hilos, desconecte las otras rutas, y solucione los problemas de las rutas de una en una.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Borrar alarmas de errores:

Pulse la tecla **–** de la carátula del ICore para borrar el mensaje de error y/o la luz de alarma.

Notas especiales:

Los decodificadores ICore no son compatibles con los relés mecánicos.

Cuando se combina DUAL48M con módulos de salida de estación ICore tradicionales, no todas las estaciones estarán disponibles para el direccionamiento de los decodificadores. Las estaciones para las ranuras con módulos ICM-600 no estarán disponibles para programar estaciones de decodificadores.

La medición de voltaje entre un decodificador activo y el solenoide no es un indicador fiable de la salida desde un decodificador.

- La corriente eléctrica de los decodificadores no es como la corriente de 50/60 Hz y es posible que los voltímetros normales muestren lecturas muy bajas de las estaciones activas (pueden variar entre 5 y 14 voltios).
- Es más seguro tener un decodificador y un solenoide en buen estado en caso de tener que solucionar problemas.

El programador puede tener el error "Open" (Abierto) temporalmente si hay conectado sólo un decodificador a la ruta de dos hilos, ya que la corriente en standby puede fluctuar por debajo del mínimo. Corregir de una estas maneras: esperando 5 minutos para que el cable se estabilice o conectando un segundo decodificador.

Las estaciones conectadas en el terreno con ICD-HP pueden cerrarse antes de tiempo, porque el programador no es consciente de la activación del decodificador. Para prevenir esto, arranque otra estación con el programador o con el mando a distancia en cualquier parte del sistema.

NOTAS

NOTAS



Hunter Industries Incorporated • Los innovadores del riego
1940 Diamond Street • San Marcos, California 92078 USA
www.hunterindustries.com

INT-870 2/11